

AMATÉRSKÉ RADIO

ŘADA A

**ČASOPIS PRO ELEKTRONIKU
A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ**

Ročník XXX, 1981

ŠÉFREDAKTOR ING. JAN KLABAL

Redakční rada: K. Bartoš, V. Brzák, RNDr. V. Brunnhofer, K. Donát, A. Glanc, I. Harminc, M. Háša, Z. Hradiský, P. Horák, J. Hudec, ing. J. T. Hyan, ing. J. Jaroš, doc. ing. dr. M. Joachim, ing. F. Králík, RNDr. L. Kryška, ing. E. Môcik, V. Němec, K. Novák, RNDr. L. Ondříš, CSc., ing. O. Petráček, ing. E. Šmutný, doc. ing. J. Vackář, laureát st. ceny KG, ing. J. Zíma

INTERVIEW, REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RŮZNÉ

Náš interview

- s ing. Mojmírem Sukanem z radioklubu OK2KPD v Krnově, mistrem světa v rádiovém orientačním běhu v pásmu 145 MHz pro rok 1980 a nejlepším sportovcem Svazarmu pro rok 1980 1/2, II/2
- s RNDr. V. Kopeckým, CSc., vedoucím oddělení VOT Ústavu fyziky plazmatu ČSAV, které se zabývá výzkumem ohřevu vysokoteplotního plazmatu s perspektivou využití v budoucí termojaderné energetice, o tomto progresivním oboru 1/4, II/4
- s Jiřím Kadlecem, studentem 4. ročníku elektrotechnické fakulty ČVUT, o využití výpočetní techniky pro slepce a o dalších problémech, souvisejících s výukou, pracovními a dalšími pomůckami pro nevidomé 1/5, II/5
- s Karlem Součkem, OK2VH, předsedou MěNV v Tlšnově, státním trenérem a vedoucím komise rádiového orientačního běhu ÚŘRA, nositelem nejvyššího vyznamenání Svazarmu „Za brannou výchovu“, o plnění volebního programu a přípravě volebního programu pro letošní volby 1/6
- s ing. T. Fukátkem, vedoucím střediska Elektronika OPS Praha 9, a s ing. V. Váňou, prom. mat., OK1FVV, vedoucím detašovaného pracoviště tohoto střediska, o vývoji a výrobě speciálních elektronických přístrojů 1/7, II/7
- s pracovníky katedry elektroniky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy (vedoucí doc. RNDr. Miloš Šícha, CSc.), RNDr. V. Brunnhoferem, RNDr. Z. Němečkem a RNDr. J. Šafránkovou, o podílu katedry na řešení výzkum-

ných úkolů v rámci programu Interkosmos

- 1/8, II/8
- s vedoucím oboru záznamové techniky k. p. TESLA Písečnice, ing. Dimitrijem Tjunikovem 1/10, II/10
- s genpor. PhDr. V. Horáčkem, předsedou ÚV Svazarmu při příležitosti 30. výročí vzniku Svazarmu 1/11
- Vážení čtenáři, 1/1, 1/12
- Vojenská katedra elektrotechnické fakulty ČVUT 2/1, II/1
- Konkurs AR, výsledky 12. ročníku 3/1, IV/1
- Třicet let šéfredaktorem Amatérského radia 3/1
- I. mezinárodní elektrotechnický Rongres 1881 4/1
- 1881-1981 (z historie elektrotechniky) 4/1, 4/2, 4/3, 3/4, 4/5, 3/6
- Úsporný rozhovor 7/1
- HIFI-AMA '80 3/2, IV/2
- 13. ročník konkursu AR 4/2, 9/12
- Školení pracovníků Domácích potřeb a odbornoporaďenské dni TESLA Rožnov 5/2
- Zenit a ČSD 6/2
- Zajímavosti 9/2
- Hovořilo se o 1/3
- Komunisté příkladem 4/3, 3/4, 3/5, 2/7, 3/8, 3/9, 3/10, 2/11
- Mezinárodní den žen IV/3
- Anketa: 3 nejlepší články AR v roce 1981 4/4, 29/12
- Největší výstava SSSR II/4
- Moderní elektronika v ČSLA IV/4

K výročí osvobození - neznámý radioamatér 3/5

- Celostátní fotografická soutěž na počest 30. výročí založení Svazarmu 4/5
- Jde o přístup k věci 5/5
- Elektronika živé přírody II/6
- Program celé společnosti 2/6
- Součástky levnější 3/6
- Redakce chválí 4/6
- ÚRK E. Krenkela Moskva IV/6
- Elektronika na MVSZ Brno 3/7
- Krajská soutěž v radiotechnické činnosti mládeže v Ústí nad Labem 5/7
- Radioamatérská výstava Příbram '81 6/7
- Pozvánka na výstavu 3/8
- Čo je tyfotechnika 4/8
- Počítače věd IV/8
- Ke dni tlaku, rozhlasu a televize 1/9, II/9
- Povolávací rozkaz: Poprad 3/9
- Výzva Svazarmu 3/9
- Redakce AR na cestách 4/9, IV/9
- Redakce chválí 4/9
- Výstavka prací žáků SPŠE v Praze 5/9
- Sanyo v Praze 5/9, II/9
- Brněnská HIFI-AMA 1981 2/10
- Palác kultury, jeho prostorová akustika a elektroakustika 5/10, 3/11, 3/12
- Šíření rádiových vln, jeho změny a předpovědi 28/11, 27/27
- Konference vládních zmocněnců U.I.T. (Nairobi, 1982) prodloužena 2/12
- Letní tábor ÚDPM JF 4/12
- III. celoslovenské stretnutie mládeže organizované v hříbkuboch Zväzarmu Prievlida 1981 4/12

MĚŘICÍ TECHNIKA

- Analogové digitální převodník 20/1
- Úpravy číslicového voltmetru podle AR-A5/78 23/1
- Měřič vn impulsů 24/1
- Doplňek k čítači pro měření kapacit 25/1
- Nf milivoltmetr - měřič úrovně 26/1, 7/3
- Měřič kapacit 20/2, 1/2

- Světelný indikátor napěťových úrovní 11/3
- Zobrazovací jednotka 21/3
- Měřič I_{210} tranzistorů 8/4, 1/4
- Deska s plošnými spoji na měřič kapacity podle AR A4/1979 21/4
- Jednoduchý impulzní generátor 9/5, 1/5

- Měřič kapacit 20/2, 1/2
- Světelný indikátor napěťových úrovní 11/3
- Zobrazovací jednotka 21/3
- Signální generátor a Q-metr 11/8, 1/8
- Tester TTL 10/9, 1/9
- Přesný krystalový oscilátor v termostatu 26/9
- Akustická logická sonda 21/10

NF TECHNIKA, MAGNETOFONY, GRAMOFONY, ELEKTRICKÉ HUDEBNÍ NÁSTROJE

- Aktivní reproduktorová soustava pro auto 12/1, I/1
- Seznamte se se zesilovačem TESLA AZS 217 16/1
- Šumový hudební nástroj 23/1
- Dynamická zkreslení SID/TIM 13/2, 24/3
- Koncové vypínání gramofonu na magnetickém principu 19/2

- Seznamte se s gramofonovým přístrojem TESLA NZC 130 24/2
- Zajímavé obvody mgf Grundig MCF 600 hi-fi 22/4
- Automatické vypínání gramofonů 29/4
- Reproduktorové soustavy s elektronickými výhybkami 24/6
- Desetipásmový nf korektor 10/7, 1/7
- Seznamte se s magnetofonem TESLA B 113 hi-fi 23/7, 22/8

- Kmitočtová jednotka pro hudební nástroje 26/7
- Zlepšené indikátory pro B 73 13/9
- Zesilovač s napájením 1,5 V 12/9
- Seznamte se s radiomagnetofonem TESLA Diamant 21/11
- Jak je to s vstupním výkonem nf zesilovačů? 21/11
- Malý elektronický bubeník 23/12

PŘIJÍMAČE A PŘIJÍMACÍ TECHNIKA

- Stereofonní dekodér 11/4, 10/6
- Piezokeramický filtr MLF 10,7-250 TESLA 25/8
- Moduly přijímačů FM 23/9

- Jednoduchý přijímač AM 14/10
- Seznamte se s automobilovým přijímačem TESLA 2110B 23/10

- Konvertor pro VKV CCIR-OIRT 26/10
- Seznamte se s radiomagnetofonem TESLA Diamant 21/11

RŮZNĚ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII, PRO MOTORISTY, DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MODELŮ

- Soupravy RC s kmitočtovou modulací (pokračování) 18/1, 23/2, 19/3, 19/4, 19/5, 19/6, 19/7, 19/8, 19/9, 19/10, 19/11, 19/12

- Logická signalizace osvětlení v automobilu 10/3, 9/7
- Jednoduchý senzorový spínač 25/4
- Zapínání a vypínání jedním tlačítkem 30/4
- Cyklovač stěračů 23/5
- Seznamte se s elektronickým bleskem T 327 22/6

- Jednoduchý senzorový spínač 21/8
- Metronom s NE555 27/10
- Optický synchronizátor elektronického blesku 10/12, 1/12
- Automatický bezkontaktní spínač pro temnou komoru 22/12

VÝPOČTY OBVODŮ, NOVÉ MATERIÁLY A SOUČÁSTKY, NOVÁ TECHNIKA A TECHNOLOGIE, POUŽITÍ NOVÝCH PRVKŮ, OBVODY S NOVÝMI PRVKY

Náhrada IO A211D	18/1
Zkušenosti s nákupem radiosoučástek 5/3, 4/4, 6/5, 5/6, 5/8, 6/9	
Dvoustupové logické členy UCY7401N	6/3
Křemíkové diody TESLA DGA4 a DSO4	6/3
Použití tranzistoru jako logického členu	7/4
Možnosti a užití tranzistorů pracujících	

v lavinové oblasti charakteristiky	24/5
Zvětšení výstupního napětí stabilizátoru řady MH78	23/6
Lineární IO za 5 Kčs	22/7
Piezokeramický filtr MLF 10,7-250 TESLA	25/8
Integrované obvody pro zábavu	27/10

Lineární IO z Polska	8/11
Integrovaný stereofonný dekodér a jiné IO MCR 25/11	
Polovodičové součástky v MLR	25/11
Galliumarsenidové tranzistory pro příjem televize z družice	9/12
Aplikace svítivých diod	11/12

ČÍSLICOVÁ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Programování v jazyce BASIC	15/2 až 11
Kalkulátory (pokračování)	5/1, 6/2
Úprava přijímače časových značek OMA 12/2	
Stavebnice s logickými integrovanými ob- vody	27/2

Osobní počítač Challenger-Ohio Scientific Superboard II	5/3
Stavebnice kapselního elektronického slovní- ku PIC 9000	6/3
Zobrazovací jednotka	21/3, 5/11

Programovatelný papírový počítač BASIC SYSTEM	12/5, III, IV/5
Digitální hodiny s LCD	22/5
Osobní počítač HP-85A	26/5
Programovatelný dělič kmitočtu	29/9
Převodník SEČ na LČ	14/11

ZDROJE, MĚNIČE

Seznamte se s automatickým regulátorem napětí ARN 75	12/3, 6/7
---	-----------

Náhradní zdroj pro číslicové hodiny	29/6
---	------

Tyristorový nabíječ akumulátorů s charakteris- tikou „I“	11/10, I/10
---	-------------

POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Ohybačka plechu pro domácí dílnu	21/9
--	------

ANTÉNY, ANTÉNNÍ ZESILOVAČE

Anténní zesilovač pro IV. a V. pásmo se slučo- vačem	14/1
---	------

Z OPRAVÁŘSKÉHO SEJFU

Náhrada IO UL1498. Závada televizoru Elektro- nika 76	20/1 (5/)
--	-----------

Úprava přijímače TESLA 814A. Záludná záva- da na STA	26/6
Náhrada sovětských hybridních IO. Náhrada	

sluchátkové zástrčky. Závady televizoru Junost. Závada televizoru Bajkal. Závada u televizoru Zobor	27/7
---	------

JAK NA TO

Jak připojit síťový nabíječ. Elektronický metro- metronom. Modulování jasu obrazov.	10/1
Fyzilogia farebné hudby (23/12). Úprava te- levizních her. Zkušební generátor. Pro- dlužovač tónu kytary. Samodržný měřicí hrot	9/2
Doplnění k článku Transvertor z 28 MHz na 145 MHz. Senzorový regulátor hlasitosti. Reverzace směru otáčení elektromotoru. Senzorové ovládání. Obvod k prodloužení doby života projekční žárovky. Využití kalku- lačky OKU202	13/3
Hlídač kalkulačky. Úprava varhan Minifon.	

Návrh kmitočtové ústředny k elektronickým varhanám	12/4
Náhrada referenčních obvodů KZZ46 (47). Využití IO typu 723. K článku Zapojení jednot- ky senzorového ovládání z AR A12/1980 14/5	
K článku Stereofonní dekodér s IO z AR A4/81. Regulátor osvětlení bez rušení. Anténní svod pro dvě antény. Výroba plochého kabelu. Použití kulatého telefonního relé. K článku Převodník SEČ na letní čas v AR A8/80	10/6
K článku Hodiny s IO v AR A3, 4/80. Ne-logická signálizace osvětlení v automobilu	9/7
Signalizace v automobilu. Pomaloběžný generá-	

tor pro hudební nástroje. Amatérské zhotovení suchých obtiisků. Eště raz kybernetický zámok. Ještě jednou barevná hudba	10/8
Praktický zásobník na cínovou pájku. Jedno- duchý způsob, jak získat symetrické napě- tí	7/9
Amatérsky zhotovené tlačítko. Obvod prodlužující osvětlení interiéru v automobi- lu	3/10
Jednoduchý regulátor otáček jednosměrného motoru. Dioda jako transformátor	9/11
Slaďování obvodů LC v oboru nízkých kmitočtů. Elektronický metronom	5/12

ZAJÍMAVÁ ZAPOJENÍ

Hledačka kovových předmětů. Kmitočtový kom- parátor se třemi integrovanými obvody	19/1
Nf zesilovač s velkým výkonem	22/2
Jednoduchý teploměr pro lékařské účely. Akustická indikace infrazvukových signálů. Doplněk k měřicí kmitočtu - měřič kapacity.	

Obvod pro ochranu reproduktorů	26/3
Zlepšení kresby převodníků SN7447. Monostabi- lní multivibrátor s napěťově řízenou šílkou impulsů. Taktovací generátor jako dvoupól 22/10	
Multimetr s ICL7106	26/11

Čtyřstavová signalizační jednotka. Zdvojovač kmitočtu	14/12
--	-------

ČLÁNKY PRO MLÁDEŽ (KLUB R 15)

Interkom s MBA810	8/1
Z činnosti radioamatérského kroužku ve Vratimově	28/1
Vzpomínka na elektronické léto 1980	9/1, 7/3
Elektrotechnik – odznak odbornosti pro pionýry	11/2, 8/3, 6/4, 8/5, 7/6, 7/7, 8/8
Radioamatérská výstava „Příbram '81“	9/3

Automatický semafor	9/3, 13/4
3 x 3 k 30. výročí založení Svazarmu	6/4
Signální minigenerátor	8/5
Soutěž mladých radiotechniků (14. až 15. 3 1981)	8/6
Elektronická hra	8/6
Příklad hodný následování	8/6
INTEGRA '81	8/7, 8/10

Soutěž o zadaný radiotechnický výrobek (Elektronická siréna, integrovaný zkoušeč tranzistorů)	8/9
Melodický zvonek	8/10, 6/11
Dovezeno z Altenhofu 8	6/11, 6/12
Úprava melodického zvonku	6/11
Integra 1982	8/12

TECHNIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU

Úprava stavebnice „Cvrček“ pro místní a okresní soutěže v telegrafii	28/1
Ještě k anténě VK2AOU	29/1, 7/3
Jednoduchý vysílač DSB pro 28 MHz	29/1
Tranzistorový transvertor na 2304 MHz	28/3, 26/3

Generátor „K“	28/5
Klíčovací filtr pro telegrafní vysílače	28/5
Trampkit	12/6, 1/6, 28/7, 28/8, 27/9, 28/10
Náhrada elektronky 7360	30/8

Jednoduchý telegrafní bzučák	29/9
Oscilátor pro návěky telegrafních značek	29/9
Přijímač Pionýr pro pásmo 80 m	10/11
CW monitor	27/11

RUBRIKY

Dopis měsíce	7/3
Čtenáři se ptají	6/1, 7/3, 3/4, 5/5, 4/6, 5/11

Četli jsme	29/1, 28/2, 29/3, 30/4, 29/5, 30/6, 30/7, 30/8, 29/9, 30/10, 29/11, 29/12
------------------	---

Inzerce	31/1, 29/2, 30/3, 31/4, 30/5, 31/6, 31/7, 31/8, 30/9, 30/10, 30/11, XX/12
---------------	---

DOPLŇKY A OPRAVY K STARŠÍM ČLÁNKŮM AR/A

Doplněk ke zkoušce IO z AR A1/1977 (A11/1980)	7/1
Barevná hudba pro mládež (A10/1980)	3/2
Soupravy RC s kmitočtovou modulací (A12/1980)	7/3

Transvertor 28/145 MHz pro přijímač KV (A10/1980)	13/3, 4/4
Elektronické minivahany (AR1/1975)	12/4
Měřič kapacity s lineární stupnicí (A4/1979)	21/4

Termostat pro akvária (A2/1980)	4/5
Hodiny s IO (A3/1980, A4/1980)	4/5
Efektivní zapojení žárovek pro barevnou hudbu (A7/1979)	10/8
Pojistka pro symetrický zdroj (A4/1980)	5/11

SEZNAM DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI V AR-A/1981

P01 Elektronický metronom	11/1
P02 Modulování jasu obrazovky	11/1
P03 Aktivní reproduktorová soustava pro auto (spínací obvod)	13/1
P04 Aktivní reproduktorová soustava pro auto (zesilovač)	13/1
P05 Anténní zesilovač pro IV. a V. TV pásmo se slučovačem	15/1
P06 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (včetně vysílače)	17/1
P07 Náhrada IO UL1498R	20/1
P08 Analogové digitální převodník	22/1
P09 Doplněk k čítači pro měření kapacit	23/1
P10 Nf milivoltmetr – měřič úrovně (zesilovač a usměrňovač)	27/1
P11 Nf milivoltmetr – měřič úrovně (oddělovací stupeň)	27/1
P12 Měřič kapacit (deska A)	21/2
P13 Měřič kapacit (deska B)	21/2
P14 Stavebnice s logickými integrovanými obvody	27/2
P15 Logická signalizace osvětlení automobilu	11/3
P16 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (přijímač FM č. 1)	19/3
P17 Zobrazovací jednotka	23/3
P18 Měřič h_{21e} tranzistorů (deska přístroje)	9/4
P19 Měřič h_{21e} tranzistorů (deska pro objímky)	10/4
P20 Stereofonní dekodér	11/4
P21 Automatický semafor (společná část)	14/4
P22 Automatický semafor (1. verze)	14/4
P23 Automatický semafor (2. verze)	14/4

P24 Automatický semafor (3. verze)	14/4
P25 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (přijímač č. 2)	20/4
P26 Deska na měřič kapacit podle AR A4/1979	21/4
P27 Jednoduchý senzorový spínač	25/4
P28 Signální minigenerátor	8/5
P29 Jednoduchý impulzní generátor	11/5
P30 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (vysílač č. 2, kódér 1)	21/5
P31 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (vysílač č. 2, kódér 2)	21/5
P32 Cyklovač stěračů	23/5
P33 Elektronická hra	8/6
P34 Regulátor osvětlení bez rušení	10/6
P35 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (vysílač č. 2, vř. část)	19/6
P36 Reproduktorové soustavy s elektronickými výhybkami (deska filtrů)	25/6
P37 Reproduktorové soustavy s elektronickými výhybkami (deska výkonových zesilovačů)	25/6
P38 Desetipásmový nf korektor	12/7
P39 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (přijímač č. 3)	20/7
P40 Lineární IO za 5 Kčs	22/7
P41 Trampkit (moduly 1, 2 a 3)	28/7
P42 Signální generátor a Q-metr (generátor)	13/8
P43 Signální generátor a Q-metr (sledovač)	13/8
P44 Signální generátor a Q-metr (voltmetr)	13/8
P45 Signální generátor a Q-metr (modulační generátor)	13/8
P46 Signální generátor a Q-metr (napájecí zdroj)	13/8
P47 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (přijímač č. 4, první verze)	20/8

P48 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (přijímač č. 4, druhá verze)	21/8
P49 Elektronická siréna	9/9
P50 Integrovaný zkoušeč tranzistorů	9/9
P51 Tester TTL (modul 1)	10/9
P52 Tester TTL (modul 2)	11/9
P53 Tester TTL (modul 3)	11/9
P54 Zlepšené indikátory pro B 73	13/9
P55 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (sedmikanálový kódér s IO)	20/9
P56 Moduly přijímačů FM (indikátor vyladění)	23/9
P57 Moduly přijímačů FM (jednoduchý přijímač VKV)	25/9
P58 Trampkit (bloky 4, 5, 6 a 7)	28/9
P59 Trampkit (blok 8)	29/9
P60 Obvod prodlužující osvětlení interiéru automobilu	4/10
P61 Melodický zvonek	9/10
P62 Tyristorový nabíječ akumulátorů s charakteristikou „I“	12/10
P63 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (přijímač č. 5)	20/10
P64 Konvertor pro VKV CCIR-OIRT	26/10
P65 Přijímač Pionýr pro pásmo 80 m	12/11
P66 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (přijímač č. 6)	20/11
P67 CW monitor	27/11
P68 Dovezeno z Altenhofu (modul IGB1)	6/12
P69 Dovezeno z Altenhofu (modul BMV 2)	6/12
P70 Dovezeno z Altenhofu (modul BMV3)	7/12
P71 Dovezeno z Altenhofu (modul STB1)	7/12
P72 Dovezeno z Altenhofu (modul SWS)	7/12
P73 Dovezeno z Altenhofu (modul MMV2)	8/12
P74 Optický synchronizátor elektronického blesku	11/12
P75 Soupravy RC s kmitočtovou modulací (vysílač „profesionální“ soupravy)	20/12
P76 Malý elektronický bubeník	26/12